

공공부문 IT 생산성지수 개발 및 측정

김기환*, 정명주*, 강무정*

*한국전산원

A Study on Developing and Measuring IT Productivity Index in the Public Sector

Kim, Kiwhan, Chung, Myungjoo, Kang, Moojung

National Computerization Agency

E-mail : kiwkim@nca.or.kr, chungmj@nca.or.kr, kmj@nca.or.kr

요 약

최근 들어 행정기관의 정보·기술 분야에 막대한 예산이 투입되면서 공공부문의 정보화가 빠른 속도로 전개되고 있다. 이러한 공공부문의 정보화를 위한 노력들이 과연 어떤 효과를 가져오고 있는지에 대한 연구의 필요성이 제기된다. 본 연구에서는 성과측정을 위한 척도로서 행정기관 IT생산성 지수를 산출하기 위한 지표를 선정하고 그에 따라 지수를 산정하여 이를 연도별로 비교해 보고자 한다. 행정의 업무효율성이라는 측면에서 IT생산성은 3년 동안 꾸준히 증가추세를 보인 반면, 대민서비스를 통한 고객만족도를 생산성개념에 추가시켰을 때는 2001년의 생산성지수가 전년도에 비해 약간 저하되었으며, 2002년에는 증가추세를 나타내고 있다.

1. 서론

정부는 1980년대 후반부터 본격적인 행정업무의 전산화를 위해 다양한 정보화사업들을 추진해오고 있는데, 이러한 노력들이 과연 어떤 효과가 있는가에 대한 연구의 필요성이 제기된다. 정보기술 투자에 대한 기대효과 중 대표적인 것이 생산성 향상 효과이다. 생산성증대 효과를 얻기 위해 전 세계적으로 많은 정보화투자가 이루어지고 국내적으로도 상당히 많은 규모의 투자가 이루어지고 있지만 국내 공공부문에서의 정보기술(IT)투자를 통해 어떤 성과를 거두고 있는지에 대한 분석은 아직 충분이 이루어지고 있지 못하는 실정이다. 정보화사업의 규모가 점점 커지는 만큼 대규모 자금이 소요되는 정보화사업에 대한 투자의 당위성확보가 필요하며, 동시에 정보화효과를 보다 확대하기 위한 성과분석에 대한 필요성이 꾸준히 제기되고 있는 실정이

다. 이에 따라 성과측정의 가장 대표적인 척도 중 하나로서 생산성지수의 개발과 측정의 중요성이 강조된다.

본 연구에서 측정하려는 IT생산성지수는 중앙행정기관에 IT를 도입함으로써 가져올 조직 내 생산성변화를 계량화한 수치이다. IT생산성지수는 선행 연구들에 의해 IT투자가 생산성향상에 영향을 주었다고 분석된 측정항목들을 IT생산성지표의 구성 항목으로 선정한 후 이를 지수화한 것이다. 따라서 IT생산성지수를 통해 행정기관에서 IT도입으로 인해 변화할 것이라고 예상되는 생산성관련 항목들의 변화정도를 계량화하였다고 볼 수 있다. 구체적으로 정보화사업에 대한 투자와 관련하여 공공부문에 있어서의 생산성과 관련한 여러 개념들을 먼저 살펴보고, 그에 따른 적절한 지표들을 선정하여 우리나라 행정기관의 IT생산성지수를 측정하여 연

도별로 비교해 보고자 한다.

2. 생산성의 개념과 생산성지수

(1) 생산성의 개념

생산성(productivity)은 적용분야와 학자마다 다르게 정의되고 있는 다의적인 개념이다. 기업경영의 측면에서는 '투입에 대한 산출의 비율'로 비교적 간단하게 정의되나, 공공부문에 적용할 경우의 정부생산성은 보다 복잡한 양상을 띠게 된다. 전통적이고 보편적인 시각에서의 정부생산성은 기업경영과 마찬가지로 투입과 산출사이의 관계를 중점적으로 고려하는 기술적 능률성(efficiency)을 의미한다. 정부생산성 측정을 위한 도구로서 효율성을 사용할 경우 생산성을 측정하기 위해서는 투입의 양과 산출의 양, 즉 공공재와 서비스를 제공하기 위해서 투입된 인력과 시간 등의 비용을 계량적으로 환산하고 이에 대해 결과로서의 공공재나 서비스 등의 산출을 양적인 측면에서 검토·비교한다.

효율성과 함께 정부생산성을 측정하는 또 다른 수단으로 자주 사용되는 것이 효과성(effectiveness)개념인데, 이는 정부사업의 목표달성의 정도를 나타낸다. 효과성은 사업목표의 달성도를 나타내는 것이므로 이를 정부생산성의 지표로 사용하기 위해서는 사업의 목표가 설정되고 사업의 산출물이 사업의 목표 달성에 어느 정도 기여했는지를 객관적으로 측정할 수 있어야 한다.

그런데, 공공성에 바탕을 둔 정부사업은 그 효과성을 객관적으로 측정하기가 쉽지 않다. 사업의 대상집단이 그 사업에 대해 느끼는 태도나 인식까지 효과성의 범주에 포함될 수 있기 때문이다. 이렇게 볼 때, 정부생산성은 공공사업의 투입과 산출 사이의 기술적 관계를 나타내는 효율성뿐만 아니라 목적달성의 정도를 나타내는 효과성까지를 포괄하는 개념으로 이해할 수 있으며, 이 경우 정부생산성은 효율성과 같은 양적인 개념을 넘어 질적인 의미도 포함된 보다 확장된 개념으로 연결되어야 한다(이영균, 1994).

확장된 개념의 정부생산성은 전통적이고 기계적인 능률성을 넘어 정부부문에서의 고객만족도와 연결된다. 즉, 보다 현실적인 의미에서 정부생산성은 내부업무처리의 효율성을 넘어서 정부가 추진

한 사업의 결과가 사용자에게 얼마만큼의 만족을 주었는가가 생산성의 중요한 척도가 되어야 한다는 입장이다. 본 연구는 기계적 능률성 중심의 행정기관내부의 업무효율성 측면에서의 생산성과 그보다 확장된 개념으로서의 고객만족도를 포함한 생산성지수를 각각 산출하고자 한다.

(2) 공공부문에서의 생산성지수

공공부문에서의 생산성측정은 정부사업의 성과를 측정하는 의의를 갖는다. 생산성 측정은 성과관리(performance management)와의 밀접한 관련 속에서 체계적으로 접근되어야 한다. 성과관리는 일반적으로 다음의 다섯 단계로 이루어진다. 첫째, 프로그램의 성과목표 결정, 둘째, 프로그램 관리자에 대한 재량과 자율성 부여, 셋째, 목표 대비 성과의 측정, 넷째, 측정결과의 환류(feedback), 보상 지급 또는 책임 추궁, 마지막으로 외부감사인 및 감독기구에 대해 측정결과의 제출 등이다. 이 중 세 번째 단계에 해당하는 성과측정(performance measurement)이 바로 성과지표(performance indicators)의 설정과 지수(performance index)의 산정을 통해 이루어지는 것이다. 성과지표 및 지수는 성과의 정량적 척도로서 성과의 목표 달성도 등 구체적 내용을 파악할 수 있게 한다.

생산성지수는 많은 개별 활동의 결과를 종합하여 한 기관 또는 정부 전체의 생산성에 대한 전반적인 평가와 기준시점과의 비교를 가능하게 해 주는 특성을 갖고 있는 비교수단이다. 따라서 이 지수는 생산성이 측정될 조직의 임무를 포괄할 수 있어야 하고, 사용된 산출지표가 어떤 특정한 의미가 있어야 한다. 실무적으로 대부분의 개별 활동에 대한 의미 있는 생산성지표가 부족할 경우에 생산성지수의 광범위한 사용이 한계를 갖게 되는 이유가 여기에 있다.

생산성 지표의 측정과 평가가 정부성과의 향상에 필수적이기는 하지만 문제점도 적지 않다. 공공부문의 생산성은 민간부문에 비해 측정하기가 어렵다는 점이 정부 생산성 지표의 중대한 한계인데, 다음과 같은 이유들 때문이다. 첫째, 공공부문은 민간부문과 달리 때로는 상충되는 다원화된 목표들(효율성, 효과성, 형평성, 투명성, 민주성)이 존재하므로 목표간 우선순위와 가중치를 매기기가 어

럽고, 둘째, 정부의 각 부문이 복잡다기하게 상호 연계되어 있고 공동노력에 의해 생산되는 경우가 많아, 인과관계의 파악을 통해 성과와 책임을 기관 간에 배분하기가 곤란하며, 셋째, 업무의 독과점성이 강해 산출물을 비교하기가 어렵고, 마지막으로, 시장가격기능의 부재 등으로 산출물의 가치를 측정하기가 어렵다.

3. 정보화와 생산성

공공부문과 민간부문에 걸쳐서 많은 국가와 기업, 기관들이 정보기술에 많은 투자를 하고 있다. 공공부문에 있어서는 특히 국가 초고속통신망 구축을 위한 투자, 전자정부와 인터넷 국세서비스 등과 같은 시스템구축 투자, 전자상거래를 위한 시스템 구축을 위한 투자, 조직내부의 효율성을 제고하기 위한 ERP(Enterprise Resource Planning) 등의 시스템 구축 투자 등 다양한 형태의 투자가 이루어지고 있는데, 정보화사업을 위한 투자는 이러한 IT인프라의 설치 및 보급 뿐 아니라 인프라의 이용, 그리고 정보화인력에 대한 투자까지 포함한다. 한편 우리나라 총정보화지출은 '90년대 초반이후 최근까지 매년 증가추세에 있으며, 2001년에는 GDP의 8.87%에 이르고 있다. 이 중 투자지출은 총정보화지출의 40%이상을 꾸준히 유지하고 있다.

이러한 IT분야에 대한 투자의 성과를 측정함으로써만이 과거 투자에 대한 반성과 미래 투자방향에 대한 논의가 가능하다. 거시적으로 정보기술에 대한 투자의 효과를 추정하는 가장 대표적인 지표가 생산성이라고 할 수 있다. 여기서의 논의의 주된 초점은 정보화투자가 과연 생산성 증대효과를 갖고 오는가에 있다. 국가 전체적으로 보면, 정보화에 대한 투자가 국가생산성으로서의 경제성장에 어느 정도 기여하는가를 살펴볼 수 있는데 주로 GDP의 증가여부를 통해 측정이 가능하다. 반면, 기관이나 조직내부의 시각에서는 특정 조직 내에서의 투입대비 산출의 증가여부를 의미한다.

정보화가 민간부문의 생산성에 미친 영향에 대한 몇몇 실증적인 연구들이 있는데, 이들 선행연구들의 주요 쟁점은 다음과 같이 크게 두 가지로 요약되며 상호 연관성을 갖는다.

첫째는 기존의 생산성에 관한 통계들을 이용한 정보화 영향의 추정이 실제효과를 얼마나 착오 없

이 반영하는가에 관한 것이다. 이것이 쟁점화되는 이유는 정보화가 가져오는 변화들이 기존통계로 제대로 포착되지 않는 경우가 있다고 여겨지기 때문이다. 반대로 정보화영향에 대한 추정들이 실제 변화를 과대평가하고 있다는 반대되는 주장들도 제기된다.

정보화의 영향에 대한 낙관론자들은 기존의 통계가 IT혁신이 가져오는 변화들을 제대로 반영하고 있지 못하며 따라서 기존 통계를 이용한 추정은 정보화의 실제효과를 과소평가하고 있다고 주장한다. 반면에, 정보화의 효과에 대해 신중론자들이 의하면 낙관론자들의 추정이 몇 가지 방법상의 문제나 통계상의 변화에 기인하는 문제들 때문에 실제 효과보다 과대 추정되어 있다고 주장한다.

두 번째 쟁점은, 정보화가 과연 정보부문을 넘어선 여타 부문이나 경제전반에 유의한 구조적 변화를 유발시켰는가라는 문제이다. 위의 논쟁과 관련하여 정보화영향에 대한 낙관론자들은 정보화가 정보부문 혹은 특정 조직 내뿐만 아니라 여타 산업의 생산성 증가율에도 긍정적 영향을 가져왔으며, 이에 따라 경제전반의 생산성이나 성장률을 높이는 효과를 낳았다는 것이다. 한편, 회의론자들은 실제 생산성의 상승은 특정 조직이나 부문 내에서만 이루어졌을 뿐 여타 산업부문의 생산성 상승효과는 미미했다는 주장을 제기한다.

위의 두 가지 쟁점을 바탕으로 민간부문에서 이루어졌던 정보화와 생산성간의 상관관계에 대한 최근 연구결과들을 종합해보면 다음과 같다(한국은행, 2000; 한국전산원, 2002; Gordon, 2000; Jorgenson & Stiroh, 2000; Oliner & Sichel, 2000).

민간부문에 있어서 정보화가 정보부문 또는 전체 경제의 생산성향상여부에 가져다준 영향에 대한 기존의 연구들은 그 역할에 대한 낙관론과 비판론이 혼재하고 있으며, 비판론의 주된 내용은 정보화가 생산성향상에 아무런 영향을 미치지 않는다는 것이라기보다는, 전체부문의 생산성의 증가에 큰 영향을 미치지 못하고 있음을 주장하는 쪽에 가깝다. 즉, 비판론의 시각에서 보더라도 정보화가 진행되면서 부문별로 제한적이지만 어느 정도의 생산성향상에는 기여를 한다고 보는 것이 합당하다고 하겠다. 이렇게 볼 때 정보화의 생산성성장 기여율은 최근 들어 점차 높아지고 있다는 것을

전적으로 부인할 수는 없다. 특히 우리나라에 있어서 정보화의 진전속도나 성장기여효과는 높은 편이라고 할 수 있으며, 경제위기를 전후한 1990년대 후반의 성장을 위해서 정보화가 수행한 역할은 더욱 크다고 하겠다.

4. 공공부문 IT생산성지수 측정 모형

정부기관의 정보화는 정책 및 사업의 결정, 집행, 평가의 전 과정에 걸쳐서 필요한 정보의 생산과 배분 그리고 접근도를 제고시킴으로써, 정책과정의 신속성과 합리성, 그리고 효율성을 높일 수 있다. 즉, 정책결정과정에서 정책과 관련된 제반 환경에 대한 분석을 보다 정확하고 신속하게 할 수 있으며, 집행 및 관리과정에서는 인적 및 물적 자원의 배분 및 집행 등과 관련하여 보다 효율성을 높일 수 있다. 특히 정부조직에 컴퓨터 시스템의 도입으로 정책정보의 수집, 처리, 활용, 그리고 저장 등의 정보활동이 자동화되고 즉시화되어 정책과정의 각 단계마다 필요로 하는 정책정보를 적시에 필요로 하는 사람들에게 제공해 줌으로써 합리적인 정책활동을 수행할 수 있게 해 준다.

행정의 정보화는 이러한 정책과정에서의 행정능률의 향상 뿐 아니라 고객지향적 행정서비스의 제공과 행정투명성의 제고 등도 가져다준다. 행정업무가 전자화됨으로써 고객의 정책결정 및 집행과정의 참여가 용이하게 되고, 이를 통해 행정의 투명성이 제고되고 고객의 만족도가 증진됨으로써 장기적으로 행정업무의 생산성이 증대될 수 있다.

공공부문에서 정보화가 생산성에 미치는 효과를 분석하는 데에 있어서 고려해야 할 다음과 같은 몇 가지 사항들이 있다.

첫째, 공공부문의 생산성을 측정하기 위해서는 정보화 투자의 목적을 정확히 정의하고 투자의 목적에 적합한 성과측정이 필요하다. 예를 들어 서류를 발급하는 업무를 정보화하는 경우 대국민서비스 향상이라는 효과와 내부 프로세스 향상 등의 효과가 발생하며 이러한 두 가지 효과에 대한 생산성증대효과를 동시에 측정해야 하는 것이다.

둘째, 측정하고자 하는 공공부문 정보화의 목적이 명확하다면 그 목적을 측정하는 변수들을 명확히 정의할 수 있게 된다. 예를 들어 업무처리절차의 개선이 정보화의 목적이라면 정보화를 통해 업

무처리단계가 얼마나 간소화되고, 같은 업무를 처리하는데 요구되는 시간이나 투입인력이 얼마나 감소하였는지를 명확히 추정할 수 있을 것이다.

마지막으로, 이러한 공공부문 정보화를 통해 발생하는 모든 효과를 총괄하는 생산성 지표를 만드는 것은 불가능하다는 것을 인식해야 한다. 복잡다기한 목적과 내적 관련성을 가지고 있는 공공기관 조직 내에서 모든 속성을 다 반영하는 생산성을 측정하는 것은 쉽지 않기 때문이다. 이러한 경우 선택할 수 있는 방법은 현재의 상황에서 가장 중요시되는 또는 공공기관의 정보화가 지향해야 하는 주요 변수를 생산성 측정에 포함시키는 방법을 이용할 수 있다.

본 연구에서 측정하려는 IT생산성지수는 중앙행정기관에 IT를 도입함으로써 가져올 조직 내 생산성변화를 계량화한 수치이다. 선행연구들에 의해 IT투자가 생산성향상에 영향을 주었다고 분석된 측정항목들을 IT생산성지표의 구성항목으로 선정한 후 이를 지수화한 것이다. 따라서 행정기관에서 IT도입으로 인해 변화할 것이라고 예상되는 생산성관련 항목들의 변화정도를 계량화하였다고 볼 수 있다.

생산성의 변화는 정부조직의 내적측면과 외적측면에서 동시에 일어날 것으로 보는데, 내적측면은 정부조직관리의 능률성에 초점을 두는 양의 측면에, 외적측면은 정부서비스와 관련된 수혜자의 만족에 초점을 두는 질의 측면을 포함한다. 이렇게 볼 때 일반적으로 정보화는 특정 조직이나 기관으로 하여금 업무시간 단축, 예산 절감, 산출의 증대, 서비스 질의 증대 등을 낳게 하는 요인으로 작용한다고 보며, 생산성지수는 정보화를 통해 발생할 것이라고 예상되는 생산성의 증대효과를 관련되는 항목을 측정함으로써 추정할 수 있다.

5. 생산성지수의 연도별 비교측정

본 연구에서는 2000년 『국가정보화평가계획』이 새로이 수립된 이후에 중앙행정기관 및 지방정부기관을 대상으로 매년 실시하고 있는 정보화수준평가에서 사용되었던 평가항목들을 행정기관 IT생산성지표의 개발 및 측정에 활용하고자 한다.

중앙행정기관 정보화수준 평가는 2000년에 34개, 2001년에 40개, 그리고 2002년에 43개 중앙행정기

관을 대상으로 하였으며, 평가위원들은 기관제출 자료검토, 설문조사, 홈페이지 조사, 현장실사, 정보화책임관(CIO) 면담 등을 통해 평가를 실시하였다. 기본자료는 각 기관의 정보화책임관에 의해 작성된 각 년도 중앙행정기관 정보화수준평가를 위해 사용된 설문조사결과를 바탕으로 하였다.

지수를 산정하고 년도별 비교를 위해서는 지표를 구성하는 항목들이 상호 비교가능 하도록 일치해야 하는데, 수준평가에서 사용되었던 항목들이 연도별로 서로 완전히 동일하지는 않기 때문에 3개년 동안 사용되었던 항목 중 공통되는 변수들을 선정하여 지수산출에 사용하였다.

본 연구는 행정기관의 IT생산성을 전통적 의미라고 할 수 있는 정부조직의 업무효율성의 향상과 함께 확대된 개념인 정부업무에 대한 고객만족도를 동시에 살펴봄으로써 양자를 년도별로 비교해 보고자 한다.

먼저 내적 측면을 강조하는 행정업무의 효율성 증대 측정을 위해 사용된 세부항목들은 기관간 정보의 공동활용의 정도, 기관내부의 지식공유 또는 정보의 공동이용의 정도, 그리고 전자결재율 등이다. 기관간 정보의 공동활용정도는 DB를 통한 타 기관과의 정보교환의 현황, 업무정보시스템의 상호 운용성 현황 등을 하위항목으로 계량화하여 각 항목들의 평균값을 계산했다. 기관내부의 지식공유 또는 정보공동이용정도는 최근 특정기간동안 인터넷(또는 그룹웨어)게시판 및 지식관리시스템을 이용한 정보공유 현황을 하위항목으로 계량화하였다. 마지막으로 전자결재율은 최근 특정기간동안 시행한 전자결재건수를 전체결재건수와 비교하여 그 비율을 계산하여 계량화하였다.

다음으로, 정부업무에 대한 고객만족도 측정을 위해 사용된 세부항목은 온라인상의 질의응답(Q & A)의 반응성의 정도, 온라인을 통한 정보의 공개정도, 검색정보의 최신성과 다양성 정도, 그리고 정보이용 및 접근의 편의성 또는 용이성의 정도 등이다. 특정기간동안 홈페이지 질의응답코너를 통해 접수한 질의에 대한 평균처리기간 등을 통해 행정기관의 온라인상의 반응성정도를 측정하고, 한편으로는 FAQ내용이 얼마나 충실한지를 계량화하여 측정하였다. 온라인을 통한 정보의 공개정도는 각 기관의 정보공개에 대한 온라인 정보공개현황

을 계량화하여 산정하였다. 즉, 온라인 정보공개건수를 총 정보공개건수와 비교하여 그 비율을 산정하였다. 검색정보의 최신성과 다양성의 정도는 홈페이지 갱신정도와 제공정보의 다양성 등을 계량화하였다. 마지막으로 정보이용 및 접근의 편의성은 각 기관이 제공하는 정보를 얻거나 서비스를 제공받기 위해 이용자가 온라인으로 접근할 수 있는 방법이 얼마나 다양하고 용이한지를 계량화하였다.

평가항목과 그에 대한 측정항목은 다음의 <표 5-1>과 같이 분류되며, 행정의 내부효율성을 나타내는 3개항목과 고객만족도를 나타내는 4개의 항목으로 각각 구성되어 있다. 세부측정항목이 복수일 경우에는 평균값을 계산하여 평가항목의 지수를 산정하였다.

<표5-1> 행정기관 IT생산성지수 산정을 위한 측정항목

평가지표	평가항목	측정항목
내부업무의 효율성	기관간 온라인 정보공동 활용	타기관과 교환하는 정보(DB) 건수
		업무정보시스템의 상호운영성
	기관내 정보의 공유수준	지식정보관리수준 지식공유의 정도
대민서비스에 대한 고객만족도	전자결재 및 전자문서유통실적	전체결재문서 대비 전자결재 문서 비율
	질의응답(Q&A)의 반응성	Q/A에 개진된 의견에 대한 피드백 정도
		FAQ내용의 충실성
	온라인정보공개 수준	온라인정보공개율(온라인방식으로 제공한 공개건수/전체공개건수)
검색정보의 다양성 및 최신성	제공정보의 최신성(홈페이지 갱신정도)	
	제공정보의 다양성	
정보이용 및 접근의 편의성 또는 용이성	홈페이지의 편의성	
	검색의 용이성	

지수산정을 위해서는 정보화사업 수준평가 원년인 2000년을 기준연도로 하고 매년의 항목별 측정치를 백분율로 나타내고, 이를 하나의 지수로 종합하여 2000년부터 2002년까지의 우리나라 행정기관

의 IT생산성이 전반적으로 어떻게 변화하고 있는지를 살펴보았다.

아래의 <표5-2>에서 2000년부터 2002년까지 3개년동안 행정기관 IT생산성지수를 연도별로 비교하였다. 생산성을 두 가지 개념으로 나누어서 먼저 행정내부의 업무효율성이라는 측면에서 정보화가 어느 정도 생산성향상에 기여했는가를 관련지표들을 계량화하여 산정하였다. 표에서 나타난 바와 같이 2000년을 기준 년으로 하여 100을 기준으로 했을 때, 2001년에는 106.8로 약간 증가했으며 2002년은 138.5로 크게 향상되었음을 알 수 있다. 짧은 기간동안이지만 해가 갈수록 정보화로 인한 행정업무의 효율성은 크게 증가하고 있다고 할 수 있다. 큰 폭의 증가를 가져다준 주된 이유는 전자결재율의 급속한 증가라고 하겠는데, 첫 두해동안 50%대에 머물러 있던 전자결재율이 2002년에 90%를 상회할 정도로 급속도로 향상되었으며, 이로 인해 업무의 효율성이 크게 증가하였다.

<표5-2> 행정기관 IT생산성지수의 연도별 비교

지표	연도	2000	2001	2002
	항목			
행정내부 업무효율성	기관간 정보 공동활용	71.1	52.5	62.9
	내부지식 공유	23.2	51.8	49.8
	전자결재	52.1	52.0	90.1
	연도별 지수총계	146.4(100.0)	156.3(106.8)	202.8(138.5)
대민서비스 에 대한 고객만족도	질의응답의 반응성	72.2	66.0	82.7
	온라인 정보공개	45.1	48.4	37.8
	검색정보의 다양성/ 최신성	85.4	84.2	73.5
	정보이용검 색 및 접근의 편 의성	83.9	55.8	77.3
연도별 지수총합계		433(100.0)	410.7(94.8)	474.1(109.5)

다음으로, 생산성의 개념을 포괄적으로 적용하여 업무의 내부효율성 뿐 아니라 행정서비스에 의한 고객만족도까지 포함시켰을 경우 행정기관의 정보

화가 생산성에 어떤 영향을 미쳤는가를 연도별로 비교해 보았다. 내부업무의 효율성에 초점을 둔 생산성경우와는 달리 여기서는 연도별로 꾸준한 증가추세는 나타나지 않고 있음을 알 수 있다. 앞의 표에서 보는 바와 같이 2000년과 비교했을 때 2001년의 생산성지수는 오히려 5% 정도가 감소하였는데, 온라인상의 정보공개의 정도를 제외한 나머지 항목에서는 고객만족도의 정도가 감소되었다. 그러나 2002년에 와서는 2001년과 비교하여 생산성지수가 15% 가량 증가하였으며, 특히 질의응답의 반응성과 정보이용 및 접근의 편의성정도가 크게 향상되었다.

2001년에 생산성지수가 전년도에 비해 하락한 것은, 마지막측정 지표인 정보의 이용, 검색 및 접근도가 크게 떨어진 데에 기인하고 있다. 이를 자세히 살펴보면 2000년에는 검색기능의 편리성, 신속성, 정확성 등을 총체적으로 평가하도록 한 반면, 2001년에는 검색을 용이하게 해주는 각종 수단(예를 들어 PC통신, 인터넷, 휴대전화, ARS 등)들이 잘 구축되었는지의 정도를 개별적으로 측정된 결과의 평균치를 사용하였기 때문에 2001년에 사용된 지표의 측정결과가 전년도에 비해 상대적으로 낮게 나왔다고 해석된다.

다른 한편으로는 공인전자서명 인증기반의 구축 및 제도의 활발한 추진으로 인해 정보의 검색 및 이용, 접근도가 어느 정도 감소되었을 것이라는 해석이 가능하다. 즉, 개인정보에 관한 민원서비스를 이용하기 위해서는 민원인이 자신의 신원을 확인할 수 있는 수단을 민원서비스기관에 제공해야 하는데, 정보화사업을 통한 온라인에서는 공인전자서명이 이 역할을 하게 된다. 2001년에 접어들면서 정부와 공인인증기관이 공인전자서명 이용을 본격적으로 추진하기 시작했는데, 전자서명제도가 처음 도입되던 시기에는 기존의 대면적 거래문화의 익숙함으로 인해 그 활용도가 미약했다고 볼 수 있다. 초기의 전자서명인증제도에 대한 낮은 호응도가 결국 부분적으로 정보접근의 편리성 및 검색의 용이성을 저하시킨 원인을 제공했다고 볼 수 있겠다.

반면 2002년에 접어들어 생산성지수가 다시 상승하기 시작했는데, 이는 특히 2001년 2월부터 2003년 1월까지의 전자정부 특별위원회(이하 특위)

의 활동과 관련이 있다고 볼 수 있다. 특위는 2년 여 동안 전자정부 사업의 분야별 11대 과제를 중점적으로 추진하였는데, 이 과제는 크게 창구민원업무, 행정내부업무, 기반구축업무로 분류할 수 있다(전자정부특별위원회, 2003). 이들 중 앞의 두 항목이 본 연구에서의 측정대상인 고객만족도 향상과 내부업무효율성과 관련이 있다. 전자정부사업의 분야별 과제 중 행정내부업무는 국가재정정보시스템사업, 시군구 행정종합정보화사업, 교육행정정보시스템구축사업, 전자인사관리시스템사업 등이 있으며, 고객만족도 향상과 연관이 있는 창구민원업무는 민원서비스혁신사업(G4C), 4대사회보험정보연계시스템 구축사업, 국가종합전자조달시스템 사업, 홈택스서비스 시스템구축사업 등이 해당된다.

이와 같은 다양한 정부업무에 있어서 체계적인 정보화사업의 추진을 통해 행정업무 내·외부적인 측면에서의 생산성 증대에 기여했다고 볼 수 있다(전자정부특별위원회, 2003).

6. 결론

본 연구는 공공부문에서의 정보화사업이 행정기관의 생산성 증대에 어떤 영향을 가져다주었는지를 IT생산성지수를 통해 알아보려는 데에 그 목적이 있다. 생산성은 다양하게 정의되는데, 특히 공공부문에서는 생산성에 대한 합의된 정의를 찾기가 어렵다. 민간부문에서처럼 투입 대비 산출의 극대화라는 단순한 기준이 아닌 다양한 기준이 필요하기 때문이다.

공공부문에서의 생산성의 개념을 행정업무효율성과 고객만족도의 향상이라는 포괄적인 의미에서 이해할 때, 행정기관이 정보화를 추진하는 궁극적인 목적은 결국 정보화를 통해 내부업무의 효율성 증대와 고객만족도를 증진함으로써 이전보다 높은 생산성을 얻기 위함이라고 할 수 있다. 본 연구에서는 2000년부터 3개년동안 정부부처를 대상으로 실시된 정보화수준평가에서 사용된 측정항목 중에서 행정내부업무효율성과 고객만족도와 관련된 세부항목을 중심으로 행정기관의 IT생산성지수를 측정하여 년도별로 비교해보았다.

행정의 업무효율성이라는 측면에서 정보화로 인한 IT생산성은 3년 동안 점차적인 증가추세를 나

타내고 있는 반면, 대민서비스를 통한 고객만족도를 생산성개념에 추가하였을 때는 2001년의 IT생산성이 전년도에 비해 오히려 저하되었다. 이 같은 생산성감소 현상은 세부측정문항이 연도별로 약간의 차이를 보인 점과 2001년도부터 활발하게 추진된 공인인증서의 발급제도와 부분적으로 관련이 있을 것이라고 해석된다. 그러나 전체적으로 본다면, 행정기관 IT생산성은 정보화가 추진됨으로 인해 점차 상승되는 경향이 있으며, 특히 공공부문의 정보화는 행정내부의 업무효율성을 큰 폭으로 증대시킨다고 볼 수 있다. 다만 연구결과를 통해 볼 때 앞으로의 공공부문의 정보화추진 방향은 고객만족도의 증진에 더욱 치중할 필요가 있을 것이다.

생산성에 관한 지표의 선정과 지수의 측정은 많은 개별 활동의 결과를 종합하여 한 기관 또는 정부전체의 생산성에 대한 전반적인 평가와 비교를 가능하게 해 준다는 의미에서 유용한 평가수단이 된다. 지수화 작업을 통해 활동의 성과나 결과를 계량화할 수 있다는 이점에도 불구하고 본 연구가 갖는 방법론상의 가장 큰 한계는 IT생산성지수가 현실을 정확하게 측정하지 못한다는 것이다.

본 연구에서의 IT생산성지수는 국가 혹은 기관의 실제 생산성을 측정하는 것이 아니라, 중앙행정기관에의 IT도입이 가져올 조직 내 생산성변화와 관련 있는 세부항목에 대한 정보화사업 수준평가 데이터를 근거로 하여 산정한 것이다. 따라서 본 연구에서 지수화한 생산성의 측정치가 정확하게 우리나라 행정기관의 IT생산성의 현실을 반영한다고 보기는 힘들다. 하지만 우리나라 중앙행정기관의 정보화 수준을 체계적으로 평가하고 있는 정보화 수준평가의 데이터를 이용하여 중앙행정기관의 IT생산성지수 산정을 처음으로 시도했다는 점에서 이 연구의 의의를 찾을 수 있겠다. 다만 정보화 수준평가를 시행한지가 아직 3년밖에 되지 않은 관계로 충분한 데이터축적이 되지 않아 연도별 비교가 아직 미약한 수준에 머물러 있다고 볼 수 있다.

연구의 한계를 점차적으로 극복하고 앞으로 이 분야에서 보다 발전된 관련연구가 이루어지기 위해서는 지수산정이 갖는 근원적인 한계를 어떻게 줄이느냐가 관건이라고 하겠다. 이를 위해서는 관련 지표를 충분히 측정할 수 있는 적절한 세부항목의 선정과 데이터의 확보가 선결되어야 할 과제

이며, 지수의 비교를 위해서는 내용상 일관성 있는 세부항목의 개발이 무엇보다도 중요하다고 하겠다. 이러한 과제가 해결될 때 생산성지수 뿐 아니라 IT분야와 관련한 참여지수 혹은 투명성지수와 같은 다양한 형태의 지수개발 및 측정에 관한 연구가 활발히 진행될 수 있을 것이다.

또한 현재의 중앙행정기관의 수준평가 데이터 뿐 아니라 다른 데이터의 활용도 고려해 볼 수 있다. 현재의 수준평가자료는 중앙부처와 관련 부속기관에 한정된 것이므로 지방정부조직의 IT생산성 역시 공공부문 IT생산성 측정에 포함시켜야 할 중요한 대상이 된다. 이를 통해 보다 포괄적인 생산성지수가 산출될 수 있을 것이며, 나아가서 중앙과 지방조직의 IT생산성의 비교연구도 가능해질 것이다.

[참고문헌]

- [1] 이영균, “공공영역의 생산성 측정모형에 관한 소고,” 「한국행정학보」, 제28권, 제3호, 1994
- [2] 전자정부특별위원회, 「전자정부백서」, 2003
- [3] 한국은행 조사국 산업분석팀, “정보통신산업 발전이 생산성에 미친 영향,” 「조사통계월보」, 11월호, 2000
- [4] 한국전산원, 「ICT의 성능대비 물가지수와 경제성장기여도 분석」, 2002
- [5] Gordon, R., “Does the New Economy Measure up to the Great Inventions of the Past?”, *Journal of Economic Perspectives* 14(4), 2000
- [6] Jorgenson, D. and K. Stiroh, “Raising the Speed Limit: U.S. Economic Growth in the Information Age,” *Brookings Papers on Economic Activity*, 2000
- [7] Oliner, S. and D. Sichel, “The Resurgence of Growth in the Late 1990s: Is Information Technology the Story?”, *Journal of Economic Perspectives* 14(4), 2000